

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 163 234**

21 Número de solicitud: 201600516

51 Int. Cl.:

G09B 23/28

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

21.07.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

23.08.2016

71 Solicitantes:

GÓMEZ MARTÍNEZ, Ana (40.0%)

Rey Francisco N° 14, Piso 4° D

28008 Madrid ES;

ALIAGA VERA, Ignacio Joaquin (30.0%);

VERA GONZÁLEZ, Vicente (15.0%);

GARCIA-BARBERO, Alvaro Enrique (10.0%) y

PEDRERA CANAL, María (5.0%)

72 Inventor/es:

GÓMEZ MARTÍNEZ, Ana;

ALIAGA VERA, Ignacio Joaquin;

VERA GONZÁLEZ, Vicente;

GARCIA-BARBERO, Alvaro Enrique y

PEDRERA CANAL, María

54 Título: **Modelo de dientes de resina para la practica y aprendizaje de tallados de restauraciones indirectas: inlays, overlays y endocoronas.**

ES 1 163 234 U

DESCRIPCIÓN

Modelo de dientes de resina para la práctica y aprendizaje de tallados de restauraciones indirectas: inlays overlays y endocoronas.

5

El modelo que aquí presentamos es para el aprendizaje adiestramiento y práctica en el tallado de inlays, overlays y endocoronas para la correcta *restauración funcional y estética de dientes del sector posterior muy destruidos o endodonciados*.

10

Consta de seis juegos de dientes en resina tallados con la forma y parámetros métricos, acordes a la técnica de tallado para las restauraciones tipo inlays, onlays y endocoronas (dientes modelo). Como dientes modelo hemos seleccionado el primer premolar superior derecho, primer molar superior derecho y primer premolar y molar inferiores derechos.

15

Junto a los seis juegos de dientes modelo tenemos los seis juegos de diente problema, sobre los cuales los alumnos practicarán el tallado, estos dientes están sin tallar con la forma normal pero con una parte de resina coloreada (la parte que hay que tallar) con la forma y parámetros métricos de inlays, onlays y endocoronas.

20

Los dientes se colocan sobre un soporte o modelo de resina rosa que imita la encía. Esta base de resina presenta unas oquedades como si fueran alveolos dentarios, en las que se insertan tanto el diente modelo (tallado) como el diente problema (sin tallar), para que se pueda practicar un tallado igual al diente modelo. El tallado es correcto cuando se elimina de forma exacta la zona coloreada del diente que coincide con el tallado del diente modelo.

25

La base de resina permite en su estructura el intercambio tanto del diente muestra como del diente problema, para poder repetir la práctica tantas veces como fuera necesario.

30

Estado de la técnica anterior

El invento hace referencia a un modelo de resina, donde se insertan los dientes intercambiables de primer premolar hacia atrás (los dientes que vamos a utilizar en la práctica). En este modelo de resina rosa se colocan los dientes ya tallados (dientes modelo) y los dientes que hay que tallar (dientes problema). Este tipo de modelo se utilizaría en el aprendizaje y prácticas de odontología restauradora tanto para cursos de pregrado como para cursos de especialización. Gracias a los dientes muestra, el alumno será capaz de hacer un tallado conservador, ya que las técnicas de odontología adhesiva nos permiten restauraciones que preservan dentina y mejoran el pronóstico del diente a largo plazo.

35

40

Los modelos de resina con juegos de dientes intercambiables, se utilizan con frecuencia en el adiestramiento de futuros odontólogos. Este tipo de modelos son fundamentales en la fase preclínica del aprendizaje, con ellos los estudiantes se familiarizan tanto con la anatomía dentaria como con el instrumental de mano y rotatorio. Sobre estos modelos se aplican tratamientos preventivos y terapéuticos en caries simuladas y se aprenden las bases en el manejo clínico de la patología dentaria.

45

Aunque los modelos conocidos, véase por ejemplo las patentes US 4242812, US 2007084978, WO 2008008598 y U 200801910, son buenos para el aprendizaje del tratamiento de la patología dental con distintos tipos de restauraciones, y para el

50

aprendizaje de técnicas en odontología estética, no son satisfactorios en el aprendizaje del tallado para restauraciones tipo inlays, overlays y endocoronas.

Explicación de la invención

- 5 Gracias al desarrollo de las técnicas adhesivas en odontología, se va incrementando la posibilidad de hacer restauraciones en dientes muy destruidos que preserven el máximo de dentina sana posible.
- 10 El objetivo de este invento, es proporcionar al estudiante de odontología, tanto de pregrado como de postgrado, al profesor y al odontólogo, un instrumento que facilite el aprendizaje en el tallado de dientes muy destruidos que se vayan a tratar con restauraciones adhesivas indirectas y haga más predecible los futuros tratamientos sobre pacientes.
- 15 Este objetivo se puede conseguir gracias a que presentamos unos dientes modelo tallados y unos dientes sin tallar, donde la parte que debe ser tallada tiene distinto color al resto del diente y que coincide exactamente con el tallado del diente modelo.
- 20 La invención consiste en un soporte de resina rosa que imita la zona posterior de una hemiarcada dentaria, en la que se incluyen dos molares y dos premolares.
- Los dientes se insertan en el modelo de resina rosa gracias a unas oquedades con ranuras que se amoldan a la porción radicular de los dientes. Para evitar que los dientes roten esta raíz presenta una perforación para que la atraviese un vástago de acero. Hay
- 25 seis juegos de dientes de 4 piezas cada uno, que se pueden intercambiar, ya que la raíz es igual en todos.
- El primer juego de dientes lleva el primer molar derecho superior e inferior y el primer premolar derecho superior e inferior tallados para restauraciones tipo inlays.
- 30 El segundo juego de dientes lleva el primer molar derecho superior e inferior y el primer premolar derecho superior e inferior sin tallar. La parte que debe ser tallada va con la resina coloreada exactamente con las mismas dimensiones que los tallados para restauraciones tipo inlays.
- 35 El tercer juego de dientes lleva el primer molar derecho superior e inferior y el primer premolar derecho superior e inferior tallados para restauraciones tipo onlays.
- 40 El cuarto juego de dientes lleva el primer molar derecho superior e inferior y el primer premolar derecho superior e inferior sin tallar. La parte que debe ser tallada va con la resina coloreada exactamente con las mismas dimensiones que los tallados para restauraciones tipo onlays.
- 45 El quinto juego de dientes lleva el primer molar derecho superior e inferior y el primer premolar derecho superior e inferior tallados para restauraciones tipo endocoronas.
- El sexto juego de dientes lleva el primer molar derecho superior e inferior y el primer premolar derecho superior e inferior sin tallar. La parte que debe ser tallada va con la
- 50 resina coloreada exactamente con las mismas dimensiones que los tallados para restauraciones tipo endocoronas.

Los dientes coloreados van a facilitar el tallado exacto de la pieza dentaria ya que para que el tallado sea correcto hay que eliminar la parte de resina con color, de esta forma el tallado será exacto al tallado del diente modelo. Al ser intercambiables los dientes, tienen la ventaja que se pueden substituir e intercambiar para repetir el tallado tantas veces como se desee.

Descripción de los dibujos

La figura 1A, muestra el modelo de resina con forma de hemiarcada en el que hay 4 huecos como si fueran alveolos (a) donde se insertan los dientes. En cada oquedad a nivel medio hay una perforación lateral (p) para introducir un vástago cilíndrico de acero que estabiliza el diente (c) y evita la rotación de las ralees.

La figura 1B muestra de forma ampliada en mecanismo de ajuste y anclaje del diente en el alveolo con la perforación lateral (p) y el vástago (c).

En la figura 1C vemos el bloque de resina (A) donde se han insertado ya los dientes y como quedan en una visión frontal los dientes sobre los que vamos a trabajar.

La figura 2A muestra el primer molar inferior derecho (46) desde una visión ocluso mesial con tallados modelo (diente modelo) tipo inlay (46DMI), onlay (46DMO) y endocorona (46DME).

En la figura 2B mostramos el primer molar inferior para ser tallado (diente problema) con la parte que hay que tallar coloreada.

Coloreado para inlay desde una visión oclusal (P46io) y desde mesial (P46im).

Coloreado para onlay desde una visión oclusal (P46oo) y desde mesial (P46om).

Coloreado para endocorona desde una visión oclusal (P46eo) y desde mesial (P46em).

La figura 3A muestra el primer premolar inferior derecho (44) desde una visión ocluso mesial con tallados modelo (diente modelo) tipo inlay (44DMI), onlay (44DMO) y endocorona (44DME).

En la figura 3B mostramos el primer premolar inferior para ser tallado (diente problema) con la parte que hay que tallar coloreada.

Coloreado para in la y desde una visión oclusal (P44io) y desde mesial (P44im).

Coloreado para onlay desde una visión oclusal (P44oo) y desde mesial (P44om).

Coloreado para endocorona desde una visión oclusal (P44eo) y desde mesial (P44em).

La figura 4A muestra el primer molar superior derecho (16) desde una visión ocluso mesial con tallados modelo (diente modelo) tipo inlay (16DMI), onlay (16DMO) y endocorona (16DME).

En la figura 4B mostramos el primer molar superior para ser tallado (diente problema) con la parte que hay que tallar coloreada.

Coloreado para inlay desde una visión oclusal (P16io) y desde mesial (P16im).

Coloreado para onlay desde una visión oclusal (P16oo) y desde mesial (P16om).

- 5 Coloreado para endocorona desde una visión oclusal (P16eo) y desde mesial (P16em).

La figura 5A muestra el primer premolar superior derecho (14) desde una visión ocluso mesial con tallados modelo (diente modelo) tipo inlay (14DMI), onlay (14DMO) y endocorona (14DME).

10

En la figura 5B mostramos el primer premolar superior para ser tallado (diente problema) con la parte que hay que tallar coloreada.

Coloreado para inlay desde una visión oclusal (P14io) y desde mesial (P14im).

15

Coloreado para onlay desde una visión oclusal (P14oo) y desde mesial (P14om).

Coloreado para endocorona desde una visión oclusal (P14eo) y desde mesial (P14em).

- 20 En las figuras siguientes mostramos el sistema de trabajo ya preparado:

La figura 6A presenta la hemiarcada de resina con el 46 y 44 tallados tipo onlay (modelo) el 46 (46DPO) y 44 (44DPO) coloreados para tallar tipo onlay (problema).

- 25 La figura 6B presenta la hemiarcada de resina con el 46 y 44 tallados tipo inlay (modelo) el 46 (46DPI) y 44 (44DPI) coloreados para tallar tipo inlay (problema).

La figura 6C presenta la hemiarcada de resina con el 46 y 44 tallados tipo endocorona (modelo) el 46 (46DPE) y 44 (46DPE) coloreados para tallar tipo endocorona (problema).

30

La figura 7A presenta la hemiarcada de resina con el 16 y 14 tallados tipo onlay (modelo) el 16 (16DPO) y 14 (14DPO) coloreados para tallar tipo onlay (problema).

La figura 7B presenta la hemiarcada de resina con el 16 y 14 tallados tipo inlay (modelo) el 16 (16DPI) y 14 (14DPI) coloreados para tallar tipo inlay (problema).

35

La figura 7C presenta la hemiarcada de resina con el 16 y 14 tallados tipo endocorona (modelo) el 16 (16DPE) y 14 (14DPE) coloreados para tallar tipo endocorona (problema).

- 40 **Descripción del modo de realizar la invención**

La primera parte de la invención, consiste en una base o estructura de soporte de los dientes confeccionada con resina rosa con unos huecos en forma de alveolo donde se inserta la porción radicular de los dientes. El molde se confecciona como si fuera una hemiarcada maxilar derecha que vaya de primer premolar a segundo molar. Para evitar que los dientes roten, tanto en el hueco alveolar como en los dientes, hay unas ranuras de ensamblaje y unas perforaciones que son atravesadas por un vástago lo que estabiliza los dientes en la hemiarcada evitando así que roten.

45

La segunda parte de la invención se compone de seis juegos de dientes confeccionados en resina. Todos los dientes, como ya hemos dicho antes, tienen en su porción radicular

50

unas pestañas de ensamblaje y una perforación que hacen que queden estables en el alveolo.

- 5 Los tres primeros juegos de dietes son los dientes modelo, son molares y premolares tallados con preparaciones para restauraciones tipo inlays, onlays y endocoronas (DM).

DMI: Dientes modelo tallados para inlays : primer premolar superior derecho (14 DMI), primer molar superior derecho (16 DMI), primer premolar inferior derecho (44DMI), primer molar inferior derecho (46DMI).

10

DMO: Dientes modelo tallados para onlays: primer premolar superior derecho (14 DMO), primer molar superior derecho (16DMO), primer premolar inferior derecho (44DMO), primer molar inferior derecho (46DMO).

15

DME: Dientes modelo tallados para endocoronas: primer premolar superior derecho (14DME), primer molar superior derecho (16DME), primer premolar inferior derecho (44DME), primer molar inferior derecho (46DME).

20

Los tres siguiente juegos de dientes son los dientes que hay que tallar o dientes problema, son molares y premolares de forma y tamaño normal pero que tienen una parte coloreada que de corresponde con la parte ya tallada de los dientes modelo (DP).

25

DPI: Dientes preparados y coloreados para ser tallados igual al modelo inlay: primer premolar superior derecho (14DPI), primer molar superior derecho (16DPI), primer premolar inferior derecho (44DPI), primer molar inferior derecho (46DPI).

30

DPO: Dientes preparados y coloreados para ser tallado tipo onlay: primer premolar superior derecho (14DPO), primer molar superior derecho (16DPO), primer premolar inferior derecho (44DPO), primer molar inferior derecho (46DPO).

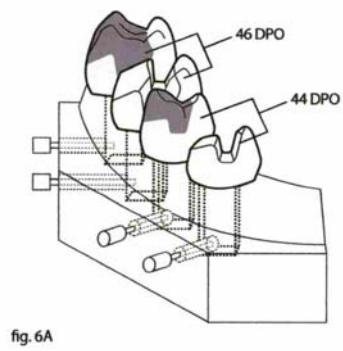
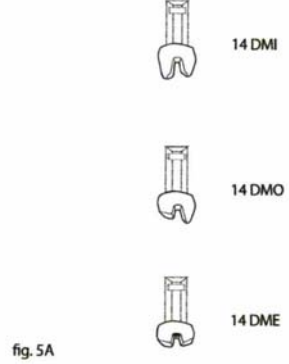
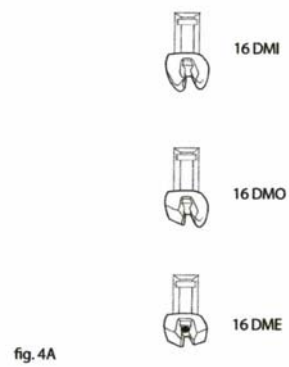
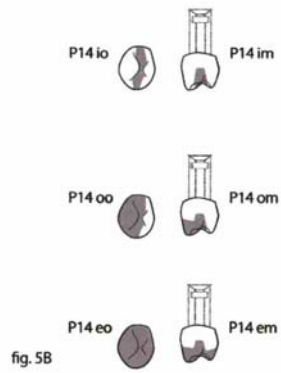
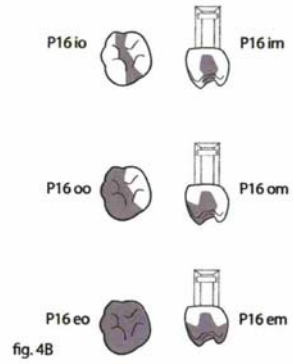
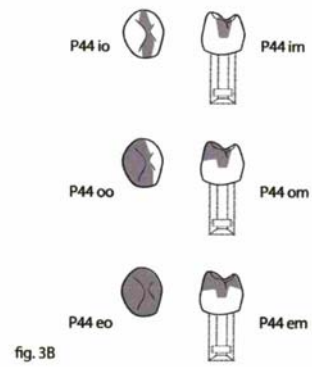
DPE: Dientes preparados y coloreados para ser tallados tipo endocoronas: primer premolar superior derecho (14DPE), primer molar superior derecho (16DPE), primer premolar inferior derecho (44DPE), primer molar inferior derecho (46DPE).

REIVINDICACIONES

- 5 1. Modelo de dientes en resina para la práctica y aprendizaje de tallados de restauraciones indirectas: inlays, onlays y endocoronas, **caracterizado** porque comprende una base de resina rosa imitando la encía y hueso de una hemiarcada dentaria, donde se insertan distintos dientes con tallados modelo para ser copiados en los dientes correspondientes sin tallar.
- 10 2. Modelo de dientes en resina para la práctica y aprendizaje de tallados de restauraciones indirectas: inlays, onlays y endocoronas según la reivindicación 1, **caracterizado** porque esta base de resina presenta 4 oquedades en forma de alveolo para que se inserten ahí los dientes.
- 15 3. Modelo de dientes en resina para la práctica y aprendizaje de tallados de restauraciones indirectas: inlays, onlays y endocoronas según las reivindicaciones anteriores **caracterizado** porque las raíces de los dientes tienen una perforación donde se inserta un vástago de acero que estabiliza los estabiliza para que no roten.
- 20 4. Modelo de dientes en resina para la práctica y aprendizaje de tallados de restauraciones indirectas: inlays, onlays y endocoronas según las reivindicaciones anteriores **caracterizado** porque se compone de de 6 juegos de 4 dientes cada uno dos molares y dos premolares, todos ellos con la porción radicular igual, con lo cual se pueden introducir todos en las oquedades del modelo de resina. La raíz tiene forma cilíndrica y se caracteriza por tener una ranura horizontal de ensamblaje en la que entra
25 el vástago para estabilizar el diente según la reivindicación 3.
- 30 5. Modelo de dientes en resina para la práctica y aprendizaje de tallados de restauraciones indirectas: inlays, onlays y endocoronas según las reivindicaciones anteriores **caracterizado** porque el primer juego de dientes son el primer molar superior e inferior derechos y el primer premolar superior e inferior derechos y están tallados con la forma y parámetros métricos, acordes a la técnica de tallado para las restauraciones tipo inlays.
- 35 6. Modelo de dientes en resina para la práctica y aprendizaje de tallados de restauraciones indirectas: inlays, onlays y endocoronas según las reivindicaciones anteriores **caracterizado** porque el segundo juego de dientes son el primer molar superior e inferior derechos y el primer premolar superior e inferior derechos y están tallados con la forma y parámetros métricos, acordes a la técnica de tallado para las restauraciones tipo onlays.
40
- 45 7. Modelo de dientes en resina para la práctica y aprendizaje de tallados de restauraciones indirectas: inlays, onlays y endocoronas según las reivindicaciones anteriores **caracterizado** porque el tercer juego de dientes son el primer molar superior e inferior derechos y el primer premolar superior e inferior derechos y están tallados con la forma y parámetros métricos, acordes a la técnica de tallado para las restauraciones tipo endocoronas.
- 50 8. Modelo de dientes en resina para la práctica y aprendizaje de tallados de restauraciones indirectas: inlays, onlays y endocoronas según las reivindicaciones anteriores **caracterizado** porque el cuarto juego de dientes son el primer molar superior e inferior derechos y el primer premolar superior e inferior derechos y están sin tallar con la

forma normal pero con una parte de resina coloreada (la parte que hay que tallar) con la forma y parámetros métricos de inlays.

- 5 9. Modelo de dientes en resina para la práctica y aprendizaje de tallados de restauraciones indirectas: inlays, onlays y endocoronas según las reivindicaciones anteriores **caracterizado** porque el quinto juego de dientes son el primer molar superior e inferior derechos y el primer premolar superior e inferior derechos y están sin tallar con la forma normal pero con una parte de resina coloreada (la parte que hay que tallar) con la forma y parámetros métricos de inlays.
- 10 10. Modelo de dientes en resina para la práctica y aprendizaje de tallados de restauraciones indirectas: inlays, onlays y endocoronas según las reivindicaciones anteriores **caracterizado** o porque el sexto juego de dientes son el primer molar superior e inferior derechos y el primer premolar superior e inferior derechos y están sin tallar con la forma normal pero con una parte de resina coloreada (la parte que hay que tallar) con la forma y parámetros métricos de endocoronas.
- 15



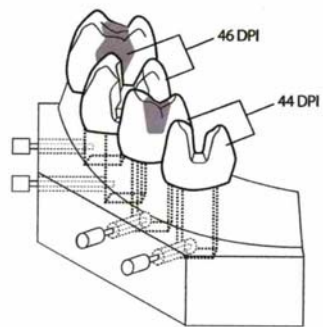


fig. 6B

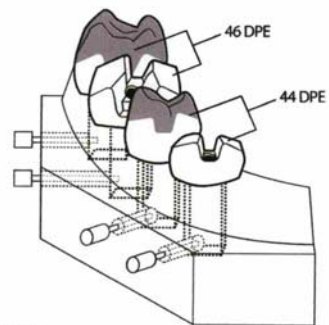


fig. 6C

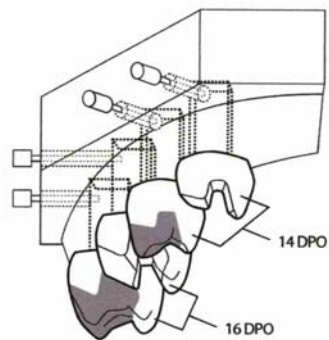


fig. 7A

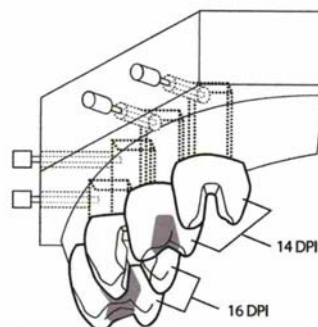


fig. 7B

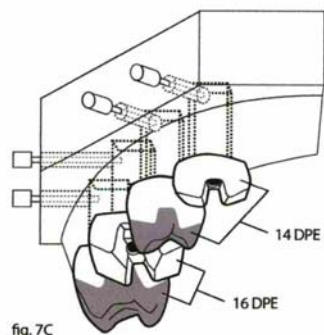


fig. 7C